

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
8 janvier 2004 (08.01.2004)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
**WO 2004/002915 A3**

(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> :  
C04B 28/02, 14/04 // (C04B 28/02, 14:04, 24:26, 103:12)

(21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/FR2003/001991

(22) Date de dépôt international : 27 juin 2003 (27.06.2003)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :  
02/08088 28 juin 2002 (28.06.2002) FR

(71) Déposants (*pour tous les États désignés sauf US*) : RHO-  
DIA CHIMIE [FR/FR]; 26, quai Alphonse Le Gallo,  
F-92512 Boulogne-Billancourt Cedex (FR). CENTRE  
NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE  
[FR/FR]; 3, rue Michel Ange, F-75794 Paris (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (*pour US seulement*) : CAS-  
TAING, Jean-Christophe [FR/FR]; 30, rue Pradier,  
F-75019 Paris (FR). TAQUET, Pascal [FR/FR]; 7, rue des  
Primevères, F-60340 Villers sur Saint Leu (FR). NONAT,  
André [FR/FR]; 7, rue du Closeau, F-21380 Epagny (FR).  
NICOLEAU, Luc [FR/FR]; Les Loges, F-58240 Luthenay  
Uxeloup (FR).

(74) Mandataire : ANDRIEU, Isabelle; Rhodia Services, Di-  
rection de la Propriété Industrielle, 40, rue de la Haie-Coq,  
F-93306 Aubervilliers Cedex (FR).

(81) États désignés (*national*) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ,  
BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ,  
DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,  
HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK,  
LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX,  
MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD,  
SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,  
US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (*régional*) : brevet ARIPO (GH, GM, KE,  
LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet  
eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet  
européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,  
FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK,  
TR), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,  
GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Publiée :**

- avec rapport de recherche internationale
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des  
revendications, sera republiée si des modifications sont re-  
çues

(88) Date de publication du rapport de recherche  
internationale: 8 avril 2004

*En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abrégia-  
tions, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et  
abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de  
la Gazette du PCT.*

WO 2004/002915 A3

(54) Title: METHOD FOR ACCELERATING SETTING OF A HYDRAULIC MINERAL BINDER COMPOSITION WITH  
ADDED ADJUVANT INCLUDING HYDROPHILIC FUNCTIONS, AND COMPOSITION OBTAINABLE BY SAID METHOD  
AND USE THEREOF

(54) Titre : PROCEDE POUR ACCELERER LA PRISE D'UNE COMPOSITION DE LIANTS MINERAUX HYDRAULIQUES  
ADJUVENTEE EN ADDITIF COMPRENANT DES FONCTIONS HYDROPHILES, COMPOSITION OBTENUE ET SON UTI-  
LISATION

(57) Abstract: The invention concerns a method for accelerating setting of a hydraulic mineral binder composition with added  
adjuvant including hydrophilic functions. The invention also concerns a composition of hydraulic mineral binders obtainable by said  
method to accelerate setting. The invention further concerns the use of said hydraulic mineral binder composition in the building  
industry, civil engineering or oil industry.

(57) Abrégé : Procédé pour accélérer la prise d'une composition de liants minéraux hydrauliques adjuventée en additif comprenant  
des fonctions hydrophiles en ajoutant une quantité suffisante de silicate de calcium hydratés ou de silice à ladite composition.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/FR 03/01991

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 C04B28/02 C04B14/04  
 //(C04B28/02,14:04,24:26),C04B103:12

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 C04B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	WO 95/04007 A (LAFARGE COPPEE ;LATRASSE BRUNO (FR); LETURE PHILIPPE (FR); CHAPPUI) 9 February 1995 (1995-02-09) page 7, lines 9-13	1-9, 12-23, 26-31
Y	WO 97/34849 A (FROUIN LAURENT ;PRAT EVELYNE (FR); RHONE POULENC CHIMIE (FR)) 25 September 1997 (1997-09-25) claims	1,2,5-9, 12-19, 21,28-31
Y	WO 97/15617 A (GUERIN GILLES ;MORVAN MIKEL (FR); RHONE POULENC CHIMIE (FR)) 1 May 1997 (1997-05-01) cited in the application claim 1	3,4,20, 22,23, 26,27
	----- -/-	



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

## \* Special categories of cited documents :

\*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

\*E\* earlier document but published on or after the international filing date

\*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

\*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

\*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

\*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

\*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

\*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

\*Z\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

29 January 2004

Date of mailing of the international search report

05/02/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
 NL - 2280 HV Rijswijk  
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
 Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Daeleman, P

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Publication No

PCT/FR 03/01991

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 6 197 863 B1 (ECK HERBERT ET AL) 6 March 2001 (2001-03-06) claims 1,4	
A	DE 197 33 157 A (WACKER CHEMIE GMBH) 4 February 1999 (1999-02-04)	
A	DE 199 01 307 C (CLARIANT GMBH) 21 June 2000 (2000-06-21)	
A	DE 44 34 010 A (SUEDEDEUTSCHE KALKSTICKSTOFF) 28 March 1996 (1996-03-28)	
A	EP 0 222 932 A (SIKA AG) 27 May 1987 (1987-05-27)	

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

information on patent family members

International Application No

PCT/FR 03/01991

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9504007	A	09-02-1995	FR 2708592 A1	10-02-1995
			AT 161245 T	15-01-1998
			CA 2168253 A1	09-02-1995
			DE 69407418 D1	29-01-1998
			DE 69407418 T2	14-05-1998
			DK 711259 T3	24-08-1998
			EP 0711259 A1	15-05-1996
			ES 2110245 T3	01-02-1998
			WO 9504007 A1	09-02-1995
			JP 9500605 T	21-01-1997
			US 5709743 A	20-01-1998
WO 9734849	A	25-09-1997	FR 2746095 A1	19-09-1997
			AT 186525 T	15-11-1999
			AU 731686 B2	05-04-2001
			AU 2164997 A	10-10-1997
			BR 9708053 A	27-07-1999
			CA 2248201 A1	25-09-1997
			DE 69700780 D1	16-12-1999
			DE 69700780 T2	23-03-2000
			EP 0886628 A1	30-12-1998
			ES 2141605 T3	16-03-2000
			WO 9734849 A1	25-09-1997
			GR 3032551 T3	31-05-2000
			JP 2000507286 T	13-06-2000
			TR 9801832 T2	22-03-1999
			US 2002059885 A1	23-05-2002
			US 2002112650 A1	22-08-2002
WO 9715617	A	01-05-1997	FR 2740461 A1	30-04-1997
			AU 718444 B2	13-04-2000
			AU 7306896 A	15-05-1997
			BR 9611249 A	04-05-1999
			CA 2232370 A1	01-05-1997
			CN 1200747 A , B	02-12-1998
			CZ 9801235 A3	16-09-1998
			EP 0857190 A1	12-08-1998
			WO 9715617 A1	01-05-1997
			HU 9900332 A2	28-05-1999
			JP 2989273 B2	13-12-1999
			JP 11500178 T	06-01-1999
			NO 981833 A	24-06-1998
			NZ 320342 A	29-11-1999
			PL 326361 A1	14-09-1998
			SK 52298 A3	09-09-1998
			TW 448187 B	01-08-2001
			US 6369153 B1	09-04-2002
US 6197863	B1	06-03-2001	DE 19733157 A1	04-02-1999
			DE 59800164 D1	06-07-2000
			EP 0896029 A1	10-02-1999
DE 19733157	A	04-02-1999	DE 19733157 A1	04-02-1999
			DE 59800164 D1	06-07-2000
			EP 0896029 A1	10-02-1999
			US 6197863 B1	06-03-2001
DE 19901307	C	21-06-2000	DE 19901307 C1	21-06-2000

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

INTERNATIONAL PATENT CLASSIFICATION

International Application No

PCT/FR 03/01991

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 19901307	C	EP 1020493 A1	19-07-2000
		JP 2000233126 A	29-08-2000
		TW 491878 B	21-06-2002
		US 6350808 B1	26-02-2002
DE 4434010	A	DE 4434010 A1	28-03-1996
		US 5895802 A	20-04-1999
EP 0222932	A	CH 667096 A5	15-09-1988
		AT 79848 T	15-09-1992
		AU 588060 B2	07-09-1989
		AU 6469686 A	28-05-1987
		BR 8605621 A	18-08-1987
		CA 1277998 C	18-12-1990
		DE 3586567 D1	01-10-1992
		DK 546986 A ,B,	23-05-1987
		EP 0222932 A2	27-05-1987
		FI 864765 A ,B,	23-05-1987
		HK 69893 A	30-07-1993
		IN 168091 A1	02-02-1991
		JP 1852049 C	21-06-1994
		JP 5057218 B	23-08-1993
		JP 62128955 A	11-06-1987
		NO 864297 A ,B,	25-05-1987
		NZ 218298 A	29-01-1990
		PT 83589 A ,B	01-11-1986
		US 4686252 A	11-08-1987

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No

PCT/FR 03/01991

## A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

CIB 7 C04B28/02 C04B14/04  
 //(C04B28/02,14:04,24:26),C04B103:12

Seton la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

## B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 C04B

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, WPI Data

## C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
Y	WO 95/04007 A (LAFARGE COPPEE ;LATRASSE BRUNO (FR); LETURE PHILIPPE (FR); CHAPPUI) 9 février 1995 (1995-02-09) page 7, ligne 9-13	1-9, 12-23, 26-31
Y	WO 97/34849 A (FROUIN LAURENT ;PRAT EVELYNE (FR); RHONE POULENC CHIMIE (FR)) 25 septembre 1997 (1997-09-25) revendications	1,2,5-9, 12-19, 21,28-31
Y	WO 97/15617 A (GUERIN GILLES ;MORVAN MIKEL (FR); RHONE POULENC CHIMIE (FR)) 1 mai 1997 (1997-05-01) cité dans la demande revendication 1	3,4,20, 22,23, 26,27
	-/--	

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

### \* Catégories spéciales de documents cités:

- \*A\* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- \*E\* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- \*L\* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- \*O\* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- \*P\* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- \*T\* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- \*X\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- \*Y\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- \*Z\* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

29 janvier 2004

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

05/02/2004

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
 NL - 2280 HV Rijswijk  
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
 Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Daeleman, P

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No  
PCT/FR 03/01991

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 6 197 863 B1 (ECK HERBERT ET AL) 6 mars 2001 (2001-03-06) revendications 1,4	
A	DE 197 33 157 A (WACKER CHEMIE GMBH) 4 février 1999 (1999-02-04)	
A	DE 199 01 307 C (CLARIANT GMBH) 21 juin 2000 (2000-06-21)	
A	DE 44 34 010 A (SUEDEDEUTSCHE KALKSTICKSTOFF) 28 mars 1996 (1996-03-28)	
A	EP 0 222 932 A (SIKA AG) 27 mai 1987 (1987-05-27)	

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale No

PCT/FR 03/01991

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 9504007	A	09-02-1995	FR 2708592 A1	10-02-1995
			AT 161245 T	15-01-1998
			CA 2168253 A1	09-02-1995
			DE 69407418 D1	29-01-1998
			DE 69407418 T2	14-05-1998
			DK 711259 T3	24-08-1998
			EP 0711259 A1	15-05-1996
			ES 2110245 T3	01-02-1998
			WO 9504007 A1	09-02-1995
			JP 9500605 T	21-01-1997
			US 5709743 A	20-01-1998
WO 9734849	A	25-09-1997	FR 2746095 A1	19-09-1997
			AT 186525 T	15-11-1999
			AU 731686 B2	05-04-2001
			AU 2164997 A	10-10-1997
			BR 9708053 A	27-07-1999
			CA 2248201 A1	25-09-1997
			DE 69700780 D1	16-12-1999
			DE 69700780 T2	23-03-2000
			EP 0886628 A1	30-12-1998
			ES 2141605 T3	16-03-2000
			WO 9734849 A1	25-09-1997
			GR 3032551 T3	31-05-2000
			JP 2000507286 T	13-06-2000
			TR 9801832 T2	22-03-1999
			US 2002059885 A1	23-05-2002
			US 2002112650 A1	22-08-2002
WO 9715617	A	01-05-1997	FR 2740461 A1	30-04-1997
			AU 718444 B2	13-04-2000
			AU 7306896 A	15-05-1997
			BR 9611249 A	04-05-1999
			CA 2232370 A1	01-05-1997
			CN 1200747 A ,B	02-12-1998
			CZ 9801235 A3	16-09-1998
			EP 0857190 A1	12-08-1998
			WO 9715617 A1	01-05-1997
			HU 9900332 A2	28-05-1999
			JP 2989273 B2	13-12-1999
			JP 11500178 T	06-01-1999
			NO 981833 A	24-06-1998
			NZ 320342 A	29-11-1999
			PL 326361 A1	14-09-1998
			SK 52298 A3	09-09-1998
			TW 448187 B	01-08-2001
			US 6369153 B1	09-04-2002
US 6197863	B1	06-03-2001	DE 19733157 A1	04-02-1999
			DE 59800164 D1	06-07-2000
			EP 0896029 A1	10-02-1999
DE 19733157	A	04-02-1999	DE 19733157 A1	04-02-1999
			DE 59800164 D1	06-07-2000
			EP 0896029 A1	10-02-1999
			US 6197863 B1	06-03-2001
DE 19901307	C	21-06-2000	DE 19901307 C1	21-06-2000



# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale No

PCT/FR 03/01991

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 19901307	C		EP 1020493 A1	19-07-2000
			JP 2000233126 A	29-08-2000
			TW 491878 B	21-06-2002
			US 6350808 B1	26-02-2002
DE 4434010	A	28-03-1996	DE 4434010 A1	28-03-1996
			US 5895802 A	20-04-1999
EP 0222932	A	27-05-1987	CH 667096 A5	15-09-1988
			AT 79848 T	15-09-1992
			AU 588060 B2	07-09-1989
			AU 6469686 A	28-05-1987
			BR 8605621 A	18-08-1987
			CA 1277998 C	18-12-1990
			DE 3586567 D1	01-10-1992
			DK 546986 A ,B,	23-05-1987
			EP 0222932 A2	27-05-1987
			FI 864765 A ,B,	23-05-1987
			HK 69893 A	30-07-1993
			IN 168091 A1	02-02-1991
			JP 1852049 C	21-06-1994
			JP 5057218 B	23-08-1993
			JP 62128955 A	11-06-1987
			NO 864297 A ,B,	25-05-1987
			NZ 218298 A	29-01-1990
			PT 83589 A ,B	01-11-1986
			US 4686252 A	11-08-1987